

# Course Plan



دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی رازی خیز  
معاونت آموزشی

مرکز مطالعات و نوآموزش پزشکی خیز

گروه آموزشی: مهندسی بهداشت محیط

دانشکده: بهداشت

رشته و مقطع تحصیلی:

نیم سال تحصیلی: اول ۴۰۳-۴۰۴

## کارشناسی مهندسی بهداشت محیط

تعداد و نوع واحد: ۱,۵ نظری + ۰,۵ کارگاهی

نام و شماره درس: انتقال و توزیع آب

پیش نیاز: آزمایشگاه هیدرولیک، کارگاههای

تاسیسات شهری

مکان برگزاری کلاس: ۵۰۲

زمان برگزاری کلاس: دوشنبه ۱۰-۸

نام مدرس/مدرسین: دکتر رسول خسروی

آدرس دفتر مسوول درس: دانشکده بهداشت، گروه مهندسی بهداشت محیط

زمان تماس یا مراجعه به دفتر:

تلفن دفتر:

آدرس پست الکترونیک مسوول درس: Khosravi.r89@gmail.com

هدف کلی: در این درس دانشجویان با ملاحظات کلی انتقال آب و شبکه های توزیع آب در جوامع مختلف آشنا

شده و نحوه طراحی و اجرای آن را آموزش می بینند.

اهداف اختصاصی:

آشنایی با مبانی و ملاحظات کلی روشهای انتقال و توزیع آب و همچنین مبانی طراحی و اجرای پروژه های مرتبط با

بحث انتقال و توزیع آب آشامیدنی برای جوامع کوچک و بزرگ از اهداف اصلی این درس می باشد. دانشجویان در

پایان این درس با انواع شبکه های توزیع و همچنین انواع روشهای انتقال آب آشنا شده و ضوابط به کارگیری لوله

ها و اتصالها و همچنین نحوه محاسبه حجم مخازن و محل قرارگیری آنها را خواهند آموخت.

وظایف / تکالیف دانشجویان:

مطالعه منابع اعلام شده

انجام تکالیف محوله در طول ترم

مشارکت در مباحث کلاسی

انجام پروژه طراحی شبکه توزیع در انتهای ترم

ارزشیابی دانشجویان:

- ارزشیابی در طول دوره (فعالیت کلاسی، آزمون، پروژه):

بارم: ۶ نمره

- ارزشیابی پایان دوره:

بارم: ۱۴

نمره

- زمان آزمون (میان دوره و پایان دوره): ۳۰ دقیقه + ۹۰ دقیقه

سیاست مسوول درس در قبال تأخیر یا غیبت دانشجو: دانشجو به تعداد جلسات مجاز می تواند غیبت داشته باشد.

نیمسال اول ۴۰۳-۴۰۴

جدول زمانبندی درس

شماره جلسه	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس	آمادگی لازم برای دانشجویان قبل از شروع درس (مطالعه قبلی یا ...)
۱			آشنایی با نحوه جمع آوری اطلاعات	دکتر خسروی	.....
۲			آشنایی با انواع نقشه های مورد استفاده در طراحی خطوط انتقال و توزیع آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل
۳			تعیین دوره طرح	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل
۴			روشهای برآورد جمعیت	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل
۵			تعیین سرانه مصرف آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل
۶			ملاحظات کلی در خطوط انتقال آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل
۷			آشنایی با اتصالات و مصالح انتقال آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل
۸			ضوابط و معیارهای فنی	دکتر	مطالعه مباحث جلسه قبل

	در خطوط انتقال و توزیع	خسروی			
۹	انتخاب محل احداث مخازن و انواع آن	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل و انجام تکلیف محوله		
۱۰	اصول توزیع آب در شبکه ها	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل و انجام تکلیف محوله		
۱۱	انواع شبکه های توزیع آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل و انجام تکلیف محوله		
۱۲	آشنایی با چگونی ایجاد ساختار شبکه ها در توزیع آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل و انجام تکلیف محوله		
۱۳	آشنایی با ملاحظات فنی و طراحی شبکه های شاخه ای	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل و انجام تکلیف محوله		
۱۴	آشنایی با شبکه های حلقوی و نحوه طراحی	دکتر خسروی	مطالعه مباحث جلسه قبل و انجام تکلیف محوله		

نیمسال اول ۴۰۳-۴۰۴

جدول زمانبندی درس

شماره جلسه	تاریخ	ساعت	موضوع	مدرس	آمادگی لازم برای دانشجویان قبل از شروع درس (مطالعه قبلی یا ...)
۱			مثال طراحی شبکه شاخه ای آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث تئوری
۲			مثال طراحی شبکه های حلقوی آب	دکتر خسروی	مطالعه مباحث تئوری
۳			بررسی پروژه	دکتر خسروی	انجام بخشی یا تمام پروژه
۴			بررسی پروژه	دکتر خسروی	انجام بخشی یا تمام پروژه
۵			بررسی پروژه	دکتر خسروی	انجام بخشی یا تمام پروژه
۶			بررسی پروژه	دکتر خسروی	انجام بخشی یا تمام پروژه
۷			بررسی پروژه	دکتر خسروی	انجام بخشی یا تمام پروژه
۸			بررسی پروژه	دکتر خسروی	انجام بخشی یا تمام پروژه

	خسروی				
انجام بخشی یا تمام پروژه	دکتر خسروی	بررسی پروژه			۹
انجام بخشی یا تمام پروژه	دکتر خسروی	بررسی پروژه			۱۰
انجام بخشی یا تمام پروژه	دکتر خسروی	بررسی پروژه			۱۱
انجام بخشی یا تمام پروژه	دکتر خسروی	بررسی پروژه			۱۲

منابع پیشنهادی برای مطالعه:

1. Twort C.A, Ratnayaka D.D, Brandt MJ (2000), Water Supply, TWA Publishing.
2. Hammer Mark J (2012), Water and waste water technology, Prentice Hall of India; 7th edition.
3. Trencce J.M, Steel E. W (1991) , Water supply and sewerage, Mcgraw-Hill College; 6 Sub edition
4. Mays Larry (2010), Water Transmission and distribution, 3th ed, American Water Works Association; 4 edition (AWWA).
5. Rangwala (2015), Water supply and sanitary engineering, CHAROTAR PUB HOUSE (RS).

۶. نشریات سازمان مدیریت و برنامه ریزی در ارتباط با ضوابط طراحی خطوط انتقال، مخازن ذخیره و شبکه توزیع آب.
۷. تائبی امیر، چمنی محمدرضا (۱۳۹۳)، شبکه های توزیع آب شهری، دانشگاه صنعتی اصفهان.
۸. زرولی محمدعلی، ایزابلو حسن، بذرافشان ادریس (۱۳۹۳)، درسنامه جامع تکنولوژی آب و فاضلاب جلد دوم، انتشارات سماط.

نام و نام خانوادگی تدوین کننده: دکتر رسول خسروی

وزارت کشور و اطلاعات و ارتباطات  
وزارت نیرو و منابع طبیعی و محیط زیست  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
وزارت راه و ترابری  
وزارت صنعت، معدن و تجارت  
وزارت ورزش و جوانان  
وزارت فرهنگ و ارشاد اسلامی  
وزارت تعاون، کار و رفاه اجتماعی  
وزارت دفاع و پشتیبانی نیروهای مسلح  
وزارت امور خارجه  
وزارت امور محلی و استانداری